

Innovationsarbeit unter Druck braucht agile Forschungsmethoden: "Smarte Innovationsverlaufsanalyse" als praxisnaher und partizipativer Ansatz explorativer Forschung

Pfeiffer, Sabine; Schütt, Petra; Wühr, Daniela

Veröffentlichungsversion / Published Version

Zeitschriftenartikel / journal article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Pfeiffer, S., Schütt, P., & Wühr, D. (2011). Innovationsarbeit unter Druck braucht agile Forschungsmethoden: "Smarte Innovationsverlaufsanalyse" als praxisnaher und partizipativer Ansatz explorativer Forschung. *AIS-Studien*, 4(1), 19-32. <https://doi.org/10.21241/ssoar.64756>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Sabine Pfeiffer, Petra Schütt, Daniela Wühr¹

Innovationsarbeit unter Druck braucht agile Forschungsmethoden. „Smarte Innovationsverlaufsanalyse“ als praxisnaher und partizipativer Ansatz explorativer Forschung

Der Beitrag stellt im ersten Teil „Smarte Innovationsverlaufsanalyse“ als einen methodischen Ansatz im Rahmen eines umsetzungs- und anwendungsorientierten Verbundprojekts vor. Das dynamische Untersuchungsfeld „Innovationsarbeit im Anlagen- und Maschinenbau“ stellt besondere Herausforderungen an das Untersuchungsdesign: Die hohe Produkt- und Prozesskomplexität geht einher mit Innovationsarbeit unter Druck, und das heißt vor allem, dass für ressourcenintensive Forschungsmethoden im Feld keine Zeit ist. Diese Rahmenbedingungen unseres Gegenstandes – Smarte Innovation für morgen – fordern, dass methodisch neue Wege beschritten werden müssen, um schlank und trotzdem qualitativ tiefgehend forschen zu können. Hierfür haben wir die „Smarte Innovationsanalyse“ entwickelt, in der wir Methoden aus der Sozialwissenschaft mit Elementen der Moderations- und Planspielvisualisierung sowie der agilen IT-Entwicklung zu einem ganz neuen Forschungsdesign kombinieren.

Im zweiten Teil geht es darum, dass der partizipative Ansatz im Design – die Befragten sind Experten ihrer Arbeit und Mitgestalter des Forschungsprozesses selbst – neue Fragen aufwirft, wenn Partizipation unter Zeit- und Marktdruck stattfindet. Partizipative Ansätze tragen mitunter selbst dazu bei, Ökonomisierungstendenzen voranzutreiben und können u.U. zum Bumerang für Emanzipationsprozesse werden. Die Autorinnen adressieren daher eine offene Methodendiskussion und wenden ihre kritische Reflexion beispielhaft an den eigenen Forschungsmethoden an.

1. Smarte Innovationsverlaufsanalyse als agile² Methode in hochinnovativen Forschungsfeldern

1.1 Ausgangsbasis – Building the foundation: Grundprämissen für die Entwicklung der gestaltenden Forschungsmethode

Die methodische Herangehensweise „Smarte Innovationsverlaufsanalyse“, die wir vorstellen, wurde im Rahmen des Verbundprojekts „Smarte Innovation“ konzipiert und angewandt.³ Ziel des Forschungsdesigns ist es, mit agilen Forschungsmethoden

¹ Prof. Dr. Sabine Pfeiffer, Hochschule München, Lehrstuhl für Innovation und kreative Entwicklung; ISF München; Certified Scrum Master, sabine.pfeiffer@isf-muenchen.de; Dipl.-Soz. Petra Schütt, ISF München, petra.schuett@isf-muenchen.de; Dipl.-Soz. Daniela Wühr, ISF München, daniela.wuehr@isf-muenchen.de.

² Agil bezieht sich hier auf die Debatte um agile Methoden in der Softwareentwicklung auf Basis des Agil Manifesto (<http://agilemanifesto.org>), das 2001 in Utah unterzeichnet wurde (vgl. hierzu auch Schwaber 2007).

³ Das diesem Beitrag zugrundeliegende Vorhaben wird im Rahmen des Forschungs- und Entwicklungsprogramms „Arbeiten – Lernen – Kompetenzen entwickeln. Innovationsfähigkeit in

möglichst „lean“ das Untersuchungsfeld Innovationsarbeit praxisnah und explorativ zu erforschen. Dieser Projekttyp basiert auf einer Verbundstruktur von Wissenschaft und Praxis, wie sie häufig im Rahmen öffentlich geförderter Forschungs- und Umsetzungsprojekte vorkommt. Damit ist neben dem Forschungsvorhaben immer ein umsetzungs- und anwendungsorientierter Auftrag verbunden, insbesondere die beteiligten Unternehmen beispielsweise erwarten fallspezifische Forschungs- und Umsetzungsergebnisse, aber auch eine – mindestens verbundbezogene – Verortung innerhalb eines Benchmarks.

Im Projekt „Smarte Innovation“ sind die beteiligten Verbundpartner⁴ fünf Unternehmen des Anlagen- und Maschinenbaus, die Sozialpartner sowie interdisziplinär besetzte wissenschaftliche Forschungsinstitute. Der Forschungsgegenstand sind Innovationsprozesse im Maschinen- und Anlagenbau, einer der – auch international – erfolgreichsten deutschen Industriebranchen. Der Ausgangspunkt des Forschungsvorhabens ist die These, dass an jeder Stelle des Produktlebenszyklus⁵ (Product Life Cycle | PLC) eigenständige Innovationsbeiträge entstehen. Dieses innovationsrelevante Wissen entlang des gesamten PLC kommt jedoch häufig nicht zum Tragen, da in der betrieblichen Praxis Innovation häufig nicht als ein Querschnittsprozess anerkannt wird. Noch immer wird das Thema Innovation in erster Linie dem Unternehmensbereich Forschung & Entwicklung zugeschrieben. Das Verbundvorhaben setzt sich das Ziel, Treiber und Hemmnisse von Innovationen entlang des PLC zu identifizieren, um in einem zweiten Schritt das gesamte Innovationspotenzial entlang des PLC nutzbar machen zu können. Ausgangsbasis ist die Forschungsfrage: Wie kann zukünftig jede Station im Produktlebenszyklus ihren Beitrag zur Innovation einbringen? Und zwar lebendig, partizipativ und nachhaltig – mit und für die Menschen in der Innovationspraxis: Von der Entwicklungsingenieurin bis zum Servicetechniker. Es gilt also Innovationsarbeit in ihrer Prozesshaftigkeit auf der konkreten Arbeitsebene nachzuvollziehen. Dabei gilt unser Forschungsinteresse den strukturellen Bedingungen, unter denen Innovationsarbeit stattfindet, den dahinter stehenden betrieblichen Strategien. Aber auch den impliziten Widersprüchen zwischen betrieblicher Strategie und strukturellen Bedingungen, die auf der konkreten Arbeitsebene wirksam werden.

Diese Form von geförderten Projekten geht längst über einen originären Forschungsauftrag hinaus: Die Förderstruktur lanciert einen Umsetzungsauftrag sowie Verwertungsstrategien auf Basis der erzielten Forschungsergebnisse in und mit der Praxis. Daher beanspruchen die Umsetzungsgestaltung und -beratung in den Unternehmen meist einen erheblichen Anteil des zeitlichen Projektvolumens.⁶ Und

einer modernen Arbeitswelt“ aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und des Europäischen Sozialfonds der Europäischen Union gefördert. Betreut wird das Projekt vom Projektträger im DLR „Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen“ im Förderschwerpunkt „Innovationsstrategien jenseits traditionellen Managements“. Projektlaufzeit 6/2008 bis 5/2011.

⁴ Aus Gründen der Vereinfachung und besseren Lesbarkeit wird die männliche Form verwendet. Das weibliche Geschlecht ist immer einbezogen.

⁵ Das Projektvorhaben bezieht sich mit dem Begriff des Produktlebenszyklus nicht auf ein betriebswirtschaftliches Verständnis, das im Grundmodell unterscheidet nach verschiedenen Marktphasen (Einführung, Wachstum, Reife etc.). Bezugspunkt ist vielmehr ein – im STEP-Standard so auch adressiertes – produkt(daten)technisches und auf Unternehmensabläufe gerichtetes Verständnis des Produktlebenszyklus: von der Planung über die Entwicklung/Konstruktion, Arbeitsvorbereitung, Produktherstellung (Fertigung, Montage, Beschaffung), den Vertrieb, die Produktnutzung und -wartung bis hin zum Recycling.

⁶ Die theoretische Tragweite der Projektforschungsfragen ebenso wie die Möglichkeit zu theoretisch-konzeptionellen Ausarbeitungen sind im Rahmen der beschriebenen Forschungsförderung notwendigerweise begrenzt bzw. komprimiert, da die Arbeitsschritte im Sinne des Projektantrags

nicht selten nehmen Forscher dabei auch die Rolle von (Organisations-)Beratern und/oder Moderatoren ein, wobei eine hinreichende Qualifizierung zunehmend unterstellt wird.

Aus der Grundkonstruktion solcher Projektverbünde wird deutlich, dass unterschiedliche Interessen vertreten sind, zu denen sich Wissenschaft und Forschung verhalten und positionieren muss. Diese – nicht widerspruchsfreien – Rahmenbedingungen haben wir in die Gestaltung des Forschungsdesigns einbezogen und miteinander zu vereinbaren versucht. Das heißt im Einzelnen, sowohl den Anspruch wissenschaftlichen Erkenntnisgewinns zu verfolgen als auch dem Anspruch gerecht zu werden, praktisch verwertbare und umsetzbare Ergebnisse zu produzieren.

1.2 Partizipative Ansätze und agile Methoden in der Praxis

Das Forschungsdesign der „Smarten Innovationsverlaufsanalyse“ integriert von Beginn an in der methodischen Vorgehensweise die Grundsätze von partizipativer Gestaltung *und* Forschung. Die Forschungsergebnisse sollen unternehmensspezifischen und mitarbeiterorientierten Interessen nachkommen, zu allgemein ableitbaren Erkenntnissen führen und möglichst zur (Weiter)Entwicklung theoretisch-konzeptioneller Ansätze beitragen. Die grundsätzliche Nähe zur betrieblichen Praxis ergibt sich bereits aus der Forschungsfragestellung: Die Frage, wie innovationsrelevantes Wissen aus allen Stationen des PLC zusammengebracht werden und wieder zurückfließen kann, hat ihre Basis in einem konkreten Problem der Unternehmenspraxis.

Im Mittelpunkt der realen Innovationsprozesse, die wir im Projekt untersuchen und gestalten wollen, stehen der Mensch und sein lebendiges Arbeitsvermögen (vgl. Pfeiffer 2004). Diese Kompetenz ermöglicht es, Arbeitsprozesse permanent situativ aktiv zu gestalten. Und zwar immer und besonders dann, wenn formalisierte und standardisierte Prozesse an ihre Grenzen stoßen und Handeln nach vorgegebenen Schemata nicht weiter hilft oder sogar kontraproduktiv wirkt. Das konkrete erfahrungsgeleitete Arbeitshandeln der Subjekte (vgl. Böhle/Milkau 1988; Böhle/Rose 1992; Böhle/Schulze 1997), ihr Arbeitsvermögen stellt eine der „Core-Kompetenzen“ im Umgang mit Komplexität und Unwägbarkeiten dar (vgl. Böhle et al. 2004). Beide Ansätze nehmen die „andere Seite“ von Arbeit in den Blick. Eine Arbeitsweise, die das jeweilige Fachwissen, das verstandes- sowie planmäßige Problemlösungsverhalten ergänzt um ein assoziatives Arbeiten nach Gespür und mit sinnlichen Anteilen. Und nirgendwo gibt es davon so viel wie in Innovationsprozessen und damit in Innovationsarbeit (vgl. Ludwig et al. 2007; Verbund Zukunftsfähige Arbeitsforschung 2005).

Ebenso verfolgen beide Konzepte das Ziel, mit neuen Gestaltungsansätzen die Handlungs- und Gestaltungsspielräume der einzelnen Subjekte zu erweitern und zu stärken. Bestehende Herausforderungen der Organisation oder der Personalentwicklung sollen durch eine partizipativ orientierte Analyse aufgedeckt und bewältigt werden. Da der betriebliche Rahmen immer auch ein Herrschaftsraum ist, stoßen partizipative Forschungsstrategien damit auch immer wieder an (neue) Grenzen. Während in den Lehrbüchern der empirischen Sozialforschung die neutrale Feststellung objektiver Gegebenheiten als Maßstab von „guter“ Wissenschaft

unmittelbar ergebnisbezogen gestaltet sind. Nichtsdestotrotz finden sich auch unter diesen Bedingungen in den „Projektzwischenräumen“, insbesondere in kontinuierlichen Arbeitszusammenhängen, Bemühungen um theoretisch-konzeptionelle Arbeit (vgl. Nies/Sauer 2010, S. 20).

angeführt wird, ist aus unserer Sicht genau dieser Neutralitätsanspruch bzw. die Behauptung von Objektivität bereits Kennzeichen einer Herrschaftswissenschaft, die sich nicht mit gegebenen und identifizierten Mängeln in der Organisation auseinanderzusetzen versucht. Die angewandten Methoden im Kontext „Smarter Innovation“ sollen die bestehenden Asymmetrien im betrieblichen Kontext einbeziehen und sensibel auf strukturelle Defizite reagieren können.

Zusätzlich zur Projektfragestellung – das eigene Forschungsinteresse deckt sich nicht notwendigerweise mit den Interessen der Unternehmen – muss auch die methodische Vorgehensweise den betrieblichen Gegebenheiten angepasst werden. Denn das Projekt „Smarte Innovation“ forscht dort, wo niemand Zeit hat: mitten im Kern innovativer Arbeit in einer hoch innovativen Branche. Wie zu Beginn ausgeführt, sind die Ressourcen gerade in industrieller Innovationsarbeit extrem begrenzt. Alle Beschäftigten arbeiten seit Monaten, oft seit Jahren mehr oder weniger „am Anschlag“ (vgl. Schütt 2010, S. 186-187), der globale Wettbewerb drückt, es droht immer die nächste Deadline, der nächste Messetermin, das nächste Projektreview. Aufwändige Workshops oder langwierige qualitative Gruppendiskussionen sind schlicht nicht umsetzbar. Der Forschungsprozess unterliegt den gleichen Restriktionen wie der Arbeitsprozess der Befragten. Dies ist einer der Gründe, weshalb in dem Forschungsdesign auch *agile Methoden* zum Einsatz kommen. Diesen Ansatz, der aus der Softwareentwicklung stammt, adaptierten wir für die Anwendung in sozialwissenschaftlichen Forschungszusammenhängen. Die agilen Methoden entstanden ursprünglich als eine methodische Antwort auf die Anforderung, immer schneller auf veränderte Kundenwünsche reagieren und Entwicklungszeiten der Software verkürzen zu müssen. Die bis dahin in der Branche übliche Vorgehensweise, den Aufbau einer Architektur zunächst am grünen Tisch zu vollziehen und sich dem eigentlichen Praxistest erst nach Fertigstellung des Produkts zu unterziehen, sorgte für deutlich abnehmende Kundenzufriedenheit. Im Zentrum agiler Softwareentwicklung stehen möglichst viele Rückkopplungsprozesse und ein iteratives (zyklisches) Vorgehen auf allen Prozessebenen, d.h. bei der Programmierung, im Team und auch beim Management. Damit können Probleme aus der klassischen Softwareentwicklung vermieden werden. In der Anwendung agiler Methoden⁷ wechseln sich die Planungs- und Entwicklungsphasen ab und die Transparenz des Entwicklungsprozesses wird durch häufige Feedback-Schleifen erhöht. Das agile Manifest hält vier Entwicklungsprinzipien fest, die in abgewandelter Form auch maßgeblich für unsere agile sozialwissenschaftliche Forschungsmethode sind:

- Individuen und Interaktion haben Vorrang vor Prozessen und Werkzeugen.
- Lauffähige Software hat Vorrang vor umfassender Dokumentation.
- Zusammenarbeit mit dem Kunden hat Vorrang vor Vertragsverwaltung.
- Auf Änderungen einzugehen ist wichtiger, als einen Plan zu verfolgen.

Auf den Punkt gebracht bezeichnet Agilität „the ability to balance flexibility and stability“ (Highsmith 2002 zitiert in Schumacher 2005, S. 122). Agilität bezogen auf den sozialwissenschaftlichen Forschungsprozess bedeutet, sich den veränderten Anforderungen im Feld (z.B. kaum zeitliche Ressourcen der Beschäftigten, keine kaskadenförmige Innovation) dynamisch und flexibel anzupassen, frühe und

⁷ Beispiele agiler Methoden: eXtreme Programming (XP), Scrum, Feature-Driven-Development (FDD) und Crystal.

kontinuierliche Feedback-Schleifen sowie Transparenz zu bieten und gleichzeitig Stabilität in den Erhebungsprozess zur Generierung valider Ergebnisse zu bringen.

Der Ansatz der „Smarten Innovationsverlaufsanalyse“ will gewährleisten, dass Forschung sowohl explorativ als auch lean und dabei partizipativ ist. Im Folgenden soll auf die konkrete Umsetzung dieses Anspruchs eingegangen werden. Welche Konzepte und Methoden werden angewendet, auf Basis welchen Innovationsverständnisses?

1.3 Elemente des Forschungsdesigns und Vorgehensweise in der Empirie

Während sich zahlreiche Literaturdiskussionen darum bemühen, Innovation zu definieren, zu systematisieren und von anderen Phänomenen wie Invention abzugrenzen (vgl. Braun-Thürmann 2005; Fagerberg 2003) geht es im Projekt „Smarte Innovation“ um die konkrete betriebliche Arbeitsebene, besser gesagt um den Menschen und sein Arbeitsvermögen, welches Innovation entstehen und wachsen lässt. Um die Multidimensionalität von Innovation im betrieblichen Alltag einzufangen, wurde zunächst ein grundlegendes Innovationsverständnis für die gemeinsame Forschungsarbeit im Projekt entwickelt. Demnach umfasst Smarte Innovation die in sich wiederum höchst komplexen Dimensionen: Systeme, Menschen, Antizipation, Ressourcen und Technologie (vgl. Pfeiffer et al. 2010).

Diese umfassenden Dimensionen sind nicht nur für den Erhebungs- und Analyseverlauf richtungsweisend. Auch die anschließenden Umsetzungs- und Gestaltungsvorschläge orientieren sich an ihnen im Sinne von Gütekriterien. Innovation und die dazugehörigen S-M-A-R-T-Dimensionen beziehen sich sowohl auf Produkte als auch auf Prozesse. Um jedoch Innovationsprozesse, die in der Regel in Form von abstrakten und modellhaften Geschäftsprozessen beschrieben sind, in der notwendigen Tiefe und Konkretion der Arbeitsebene einfangen zu können, legten wir uns auf eine produktbezogene Vorgehensweise in der Innovationsverlaufsanalyse fest. Das heißt, wir „verfolgen“ ein Produkt von der „Innovations-Geburtsstunde“, also den ersten Ideen und Konkretisierungen, bis zur Servicebetreuung beim Kunden entlang des Produktlebenszyklus.

Um allen Anforderungen gerecht zu werden, integriert das Analysedesign verschiedene Methoden aus der Sozialwissenschaft mit agilen Entwicklungsprinzipien (Schwaber 2007). Es kommen Elemente klassischer Methoden wie dem problemzentrierten Experteninterview (Witzel 1985), dem narrativen Interview (Schütze 1983; Lucius-Höhne/Deppermann 2004; Küsters 2009), der sozio-materiellen Netzwerkanalyse (Kesselring 2007; Vogl 2008), der Gruppendiskussion (Bohnsack 1997; Lamnek 2005) und der industriesoziologischen Betriebsfallstudie (Yin 2003; Kohlbacher 2005; Pongratz/Trinczek 2010; Sauer/Nies 2010) zum Einsatz. Diese werden mit Elementen der Moderations- und Planspielvisualisierung verbunden.

Das Analysedesign als Gesamtheit und innerhalb seiner einzelnen Schritte, setzt bewusst auf Partizipation der Befragten entlang des gesamten Produktlebenszyklus und lehnt sich darin ausdrücklich an die Methoden der Aktionsforschung an. Einerseits werden die am Innovationsprozess beteiligten und von uns befragten Personen als Experten ihrer eigenen Arbeit angesprochen, andererseits können sie den Forschungsprozess selbst aktiv mitgestalten. Die Aktionsforschung will (sozialpsychologische) Forschung und soziale Intervention verbinden: „Eine Forschung, die nichts anderes als Bücher hervorbringt, genügt nicht“ (Lewin 1948, S. 280). Das Aufstellen praxisnaher Hypothesen und eine diesen Hypothesen entsprechende sinnvolle Veränderung im sozialen Feld waren der grundlegende Impetus der Aktionsforschung. Das konkrete Vorgehen, das Lewin als eine Reihe

von Schritten entwirft, liest sich fast wie eine Handlungsanleitung für BMBF-Verbundprojekte im Feld „Innovation und Dienstleistung“: (1) das Finden einer allgemeinen Idee („Was soll erreicht werden?“), (2) die Planung („Wie soll es erreicht werden?“), (3) die soziale Intervention im Feld und (4) die anschließende Reflexion über die Resultate der Intervention (ebd.). Die Parallelen unseres Analysedesigns mit der Aktionsforschung zeigen sich nicht nur in der Schrittfolge selbst, auch innerhalb jedes Schritts gibt es Anleihen bei der Aktionsforschung, allerdings ergänzt durch die Integration agiler Methoden.

Die Smarte Innovationsverlaufsanalyse umfasst *drei Schritte*, die in dieser Abfolge in allen beteiligten Unternehmen durchgeführt werden: den Initialworkshop, die leitfadengestützten Interviews entlang des Produktlebenszyklus und den Feedbackworkshop.

Bereits in dem ersten zweistündigen und gezielt moderierten *Initialworkshop* in den Unternehmen, bei dem zentrale Aspekte des dann folgenden Forschungsprozesses mit den Vertretern der einzelnen Stationen entlang des PLC gemeinsam entwickelt werden, gestalten die Unternehmen den Forschungsprozess aktiv mit. Im den Initialworkshops waren immer Vertreter möglichst vieler Abteilungen aus dem Unternehmen, d.h. entlang des Produktlebenszyklus, vertreten. Gemeinsam wurden in diesem Workshops Vereinbarungen getroffen bezogen auf:

- die Entscheidung über das Produkt, dessen Innovationsprozess nachgezeichnet wird, also über den *Forschungsgegenstand*,
- die kollektive Einigung über die Kriterien dieser Auswahl (z.B. soll ein schwieriger Innovationsprozess untersucht werden oder ein vorbildlicher?), also über die *Forschungsstrategie* und
- die Entscheidung über die Interviewpartner und -bereiche, also über den *Forschungsablauf*.

Der Initialworkshop ist so konzipiert und entsprechend stark strukturierend moderiert, dass diese Entscheidungsprozesse im Rahmen einer Veranstaltung von maximal zwei Stunden Dauer durchgeführt werden können. Der Diskussions- und Entscheidungsverlauf wird visualisiert und als Audiodatei aufgezeichnet bzw. protokolliert.

Auf dieser Grundlage und der dort getroffenen ersten Auswahl der Interviewpartner erfolgen dann die leitfadengestützten *Interviews* mit den Beschäftigten an jeder Station des PLC, die den empirischen Kern unserer Analysen darstellen. Begonnen wurde am Beginn der jeweiligen Innovationsgeschichte, mit dem Ziel dort die ersten Interviews zu führen und dem Innovationsprozess iterativ entlang des PLC zu folgen. Die Interviews wurden auf maximal eineinhalb Stunden beschränkt, um die starke Arbeits- und Zeitbelastung der Interviewpartner nicht noch weiter zu erhöhen. In einem ersten, ganz offen narrativen Einstieg stand einerseits das Innovationsverständnis der Interviewpartner im Mittelpunkt und wurde andererseits die „ganz persönliche“ Innovationsgeschichte in Zusammenhang mit dem ausgewählten Produkt erhoben. Bereits hier kam ein erstes visuelles Element zum Einsatz, indem den Befragten ein Bild des Produkts vorgelegt wurde, wodurch die Befragten sehr schnell in eine Narrationsphase kamen. Weitere Visualisierungselemente unterstützten Interviewphasen in denen es schwerpunktmäßig um die Rolle der einzelnen Stationen des Produktlebenszyklus im untersuchten Innovationsprozess und deren Zusammenwirken ging. Dabei wurde den Befragten ein allgemeines Schema eines Produktlebenszyklus vorgelegt und sie gebeten, mit Klebpunkten unterschiedlicher Farbe und anderen Markierungen ihre

Einschätzungen visuell und verbal auszudrücken. Diese Visualisierung unterstützt eine stringente Erzählung entlang des PLC und die Befragten können sehr schnell die Expertenrolle innerhalb des PLC übernehmen. Ein weiteres visualisierendes Element bezieht sich auf die eigene konkrete Arbeitssituation, insbesondere werden Fragen zur Belastungssituation (visualisiert durch ein Belastungsbarometer) und zur Verteilung der Arbeitszeit auf unterschiedliche Tätigkeiten gestellt (visualisiert durch ein Tortendiagramm). Am Ende des Interviews werden die Interviewpartner eingeladen, den weiteren Forschungsprozess zu gestalten und das geplante Vorgehen gleichzeitig überprüft, in dem gefragt wird: Wen sollten wir noch interviewen? Welche Perspektiven sind noch wichtig? Wer wäre aus Ihrer Sicht der nächste Interviewpartner entlang des PLC? Der hier angewandte Methodenmix, insbesondere die narrativen und visualisierenden Elemente, unterstützen, dass die Interviewpartner schneller das klassische Interviewsetting (Frage-Antwort-Procédere) verlassen, eine deutlich aktivere Rolle einnehmen und ihre Expertenrolle zum Tragen kommt.

Nach der inhaltsanalytischen Auswertung der insgesamt 70 Interviews erfolgt in allen fünf Unternehmen jeweils eine Darstellung der firmenspezifischen Ergebnisse im Rahmen eines *Feedbackworkshops*. Auch hier sind starke Anleihen bei der Aktionsforschung festzuhalten: So ist uns wichtig, dass nicht an die Geschäftsführung berichtet wird, sondern die Ergebnisse (möglichst) allen Befragten und den betrieblichen Entscheidern (aus dem Initialworkshop) vorzustellen und mit ihnen zu diskutieren. Mit den Feedbackworkshops ist das Ziel verbunden, die Ergebnisse zu validieren, mit den Teilnehmern gemeinsam den nächsten Schritt in Richtung Umsetzungsprojekt abzustimmen, die möglichen Umsetzungsprojekte zu priorisieren und das weitere Vorgehen zu vereinbaren. An dieser Stelle ist – zumindest von der Intention her – der Bezug zu den Zielen der Aktionsforschung wohl am deutlichsten: es geht darum, aus den sonst als Forschungs-„Objekte“ betrachteten Akteuren nicht nur Subjekte des Forschungsprozesses zu machen, sondern vor allem mit ihnen gemeinsam in einem partizipativen Verfahren Gestaltungsziele und -ansätze zu entwickeln. Hier allerdings kommen hier die Restriktionen durch ein straffes Zeitkontingents besonders zum Tragen: Gelingt es nicht, beim Feedbackworkshop ausreichend Zeit auch für die Diskussion und Entscheidung zum weiteren Vorgehen zu vereinbaren – und im Projekt gelingt uns das, erschwert durch die krisenbedingte Kurzarbeit während der Erhebungszeit, nicht durchgängig –, so ist gerade für den Diskussions- und Entscheidungsprozess in Richtung Gestaltung am Ende des Workshops meist zu wenig (Zeit-)Raum. Und dies, obwohl wir auch in der Darstellung der unternehmensspezifischen Einzelergebnisse neue Wege der Vermittlung gehen: Auch hier greifen wir zu neuen visualisierenden Elementen, um unsere Forschungsergebnisse nachhaltig wirkend und effektiv einerseits, zeitsparend und effizient andererseits auf den Punkt zu bringen. Über auch emotional ansprechende Elemente wird ein schneller Einstieg in eine lebhaft Diskussions erleichtert. Dazu zählen beispielsweise thesenartige Verdichtungen, sprechende Zitate, sog. Tagclouds und gewichtete Produktlebenszyklusdarstellungen. Abgesehen von den zeitlichen Restriktionen stößt eine partizipative Forschungsstrategie auch an ihre Grenzen bezogen auf die betrieblichen Entscheidungsprozesse: Obwohl auch die üblichen Maßnahmen der Organisationsentwicklung und des Re-Engineering heute kaum mehr ohne eine aktive Beteiligung der Mitarbeiter auskommen, ist deren Mitsprache in Entscheidungsprozessen, wie bei den Feedbackworkshops vorgesehen, im Allgemeinen nicht vorgesehen. Wir fragen: Was soll warum, wohin entwickelt und wie gestaltet werden? Die Diskussion hierzu, ganz sicher aber die Entscheidung darüber,

sehen Vorgesetzte und Führungskräfte weitgehend immer noch als ihre Domäne an. Transparenz, erst recht echte Beteiligung gehören an dieser entscheidenden Stelle des geplanten Umsetzungs- und Gestaltungsprozesses nicht zur Kultur auch so höchst innovativer Unternehmen, wie sie im Projekt vertreten sind.

In der vorgestellten Innovationsverlaufsanalyse haben wir durch einen besonderen Methodenmix versucht, explorative Forschung in einem hochdynamischen Feld „quick but not dirty“ umzusetzen. Dabei war für uns in jeder Forschungsphase der partizipative Ansatz, wie ihn auch die Aktionsforschung vertritt, wichtig. Das sozialwissenschaftliche Methodenrepertoire haben wir ergänzt um einen Methodenansatz, der aus der Softwareentwicklung und somit aus der Produktentwicklung kommt, und zwar aus einem ebenso dynamischem Wissenschafts- und Wirtschaftsbereich, nämlich der IT-Industrie. Das besondere ist die Kombination und Einführung agiler Methoden. Agile Methoden stellen aber nicht nur aus methodischen Gründen eine exzellente Erweiterung explorativer Sozialforschung dar, sondern sie passen auch inhaltlich zu unseren theoretischen Konzepten und dem Aktionsforschungsansatz, da sie sowohl Partizipation als auch Collaboration einen hohen Stellenwert einräumen.⁸

Besonders die Initial- und Feedbackworkshops haben für Verbundprojekte, wie „Smarte Innovation“ eines ist, typische Herausforderungen an die Wissenschaftler, die nicht zwingend Teil ihrer wissenschaftlichen Kompetenz sind. Gerade wenn in knapp bemessenen Zeiträumen, wie zweistündigen Workshops, die Einführung stattfinden sowie Zielvereinbarungen und erste Schritte im Forschungsprozess festgelegt – also Entscheidungen getroffen – werden sollen, ist der Einsatz agiler Methoden geeignet. Dennoch bleiben die Anforderungen an die Wissenschaftler bestehen, diese Prozesse durch geeignete Moderationsmethoden zu unterstützen. Moderationskompetenz ist jedoch nicht Teil der wissenschaftlichen Qualifizierung und eine diesbezügliche Weiterbildung wird eher selten als originäre Aufgabe, sowohl von den Wissenschaftlern selbst als auch von den sie beschäftigenden Instituten, gesehen. Diese Kompetenz wird aber auch in einer weiteren Phase im Verlauf von Verbundprojekten abgefragt, die wir hier nicht weiter darstellen, nämlich der Gestaltungsphase: Die Projektphase, in der auf Basis der Forschungsergebnisse Gestaltungsprozesse in der betrieblichen Praxis umgesetzt werden sollen. Unternehmen erwarten zunehmend von Seiten der Wissenschaft, dass sie in die Rolle der Unternehmensberatung und -gestaltung schlüpft und ihre Ergebnisse mit den Praktikern gemeinsam umsetzt. So nachvollziehbar das Interesse und die Anforderung der Unternehmen in diesem Punkt an die Wissenschaft sind, so wenig ist klar, was gerade Wissenschaftler für die Tätigkeit als Berater qualifiziert oder wie sie die hierfür notwendige Kompetenz erlangen (können).

Diese Ausführungen sollen verdeutlichen, welche Fragen sich aktuell an die Anwendung partizipativer Forschungsmethoden stellen, aber auch welche Anforderung sich an wissenschaftliches Arbeiten im Rahmen verwertungsorientierter

⁸ Die jüngste Entwicklung in diesem Feld in Richtung „Manifesto for Software Craftsmanship“ (<http://manifesto.softwarecraftsmanship.org/>) zielt auf eine Erweiterung des agilen Ansatzes um den Anspruch handwerklich guter Softwareentwicklung. Legte die prä-agile Phase den Fokus auf eine ausführliche Dokumentation, so wurden in der „agilen“ Phase Methoden entwickelt, um das Ziel funktionierender Software besser zu erreichen. Seit einigen Jahren wird nun diskutiert, wie funktionierende und handwerklich gute Software zu vereinbaren sind. Kritiker werfen der Software-Craftsmanship-Bewegung vor, sie sei eine Entwickler-Avantgarde, die an guten Produkten und Entwickler-Handwerkskunst, aber weniger am Kunden sowie der Funktionalität von Software interessiert sei.

Forschung mit Sozial- und Unternehmenspartnern ergeben. Dazu blicken wir abschließend auf Basis der praktisch-empirischen Erfahrungen noch einmal kritisch auf unser Analysedesign.

2. Partizipative Forschungsstrategien und neue Herausforderungen

Basierend auf diesen Ausführungen ergeben sich aus unserer Sicht wichtige Fragen in Bezug auf die Methodenauswahl, gerade in Verbindung mit einer partizipativen Forschungsstrategie. Diese Fragen resultieren vermutlich in erster Linie aus dem spezifischen Untersuchungsfeldern der Arbeits- und Industriesoziologie: Unternehmen und Erwerbswelt. Einige dieser Herausforderungen lassen sich thesenartig wie folgt umreißen: Zum einen brauchen partizipative Forschungsansätze Freiräume, das Untersuchungsfeld Betrieb ist aber ein Herrschaftsraum. Zum anderen braucht partizipative Forschung Zeit, aber gerade Zeit ist die am wenigsten vorhandene Ressource bei den Interviewpartnern in den Unternehmen. Und: Es besteht die Gefahr, dass Bestrebungen zur Stärkung von Emanzipation und Partizipation Prozesse von Subjektivierung und Ökonomisierung verstärken. Die zunehmende Verwertungsanforderung ist dabei eine Herausforderung, die gerade auch Chancen für Partizipation bietet.

2.1 Partizipative und emanzipatorische Forschungsansätze brauchen Freiräume – Betriebe sind aber Herrschaftsräume

Arbeits- und industriesoziologische Forschung muss sich zwangsläufig auf die Gegebenheiten der Erwerbswelt beziehen und das bedeutet in erster Linie zu berücksichtigen, dass Unternehmen kein herrschaftsfreier Raum sind. Die wenigsten Unternehmen stehen für eine demokratisch-partizipative Unternehmenskultur (vgl. Bontrup/Marquardt 2010, S. 294) und das trifft auch auf die Betriebe unseres Samples zu. Die aus einer partizipativen Analyseperspektive folgenden Notwendigkeiten brechen sich daher immer wieder an den Vorstellungen beispielsweise der Geschäftsführung. Eine offene Entwicklung des Ansatzes von der Auswahl der Beteiligten und Interviewpartner, der Freiwilligkeit der Teilnahme an dem Forschungsprozess über den Ablauf bis hin zu den Teilnehmern und zum Zeithorizont des Feedbackworkshops ist kaum möglich: Die Entscheidungen hierüber werden selten von den Beteiligten/Betroffenen getroffen, sondern gewöhnlich von deren Vorgesetzten. Dies trifft am deutlichsten auf die Entscheidung im Feedbackworkshop zu, in der über das weitere Vorgehen bezogen auf die Umsetzungsphase und die Auswahl des Umsetzungsthemas entschieden werden soll. Besonders in den Feedbackworkshops stößt man auf eine Reihe weiterer Spannungsfelder: z.B. zwischen den im Einzelinterview gegebenen Anonymisierungsversprechen und der Notwendigkeit zur Offenlegung aus inhaltlichen Gründen, wie sie aus einer partizipativen und gestalterischen Forschungsperspektive gegeben wäre. Wäre es wichtig, beispielsweise Konflikte zwischen Produktion und Montage offenzulegen, aus den Bereichen wurden aber nur wenige Personen interviewt, können oft gerade die für Partizipation und Emanzipation zentralen Themen aus Anonymitätsgründen nicht angesprochen werden. Gerade wenn Entscheidungsprozesse in einem engen Zeitkorsett stattfinden sollen, bieten agile Methoden eine gute Unterstützung, trotzdem können sie nicht alles auffangen: Wenn in einem Workshop eine Themenfülle behandelt wird, für die eigentlich ein ganzer Tag nötig wäre, kann keine noch so starke Strukturierung und Zielorientierung des Workshop zufriedenstellende Ergebnisse – im Sinne unserer Forschungsstrategie – erzielen. Letztlich kommen meist genau die kollektiven

Entscheidungsprozesse zu kurz. Obwohl bereits zu Beginn des Forschungsprojektes und spätestens beim Initialworkshop offen thematisiert wird, dass der Feedbackworkshop mit allen Beteiligten, d.h. Entscheidern und Befragten, stattfinden soll und dort die Entscheidungen für das weitere Vorgehen fallen sollen, ist es meist notwendig, die Untersuchungsergebnisse ein zweites Mal der Geschäftsführung alleine vorzustellen und mit ihr zu diskutieren. Die Entscheidung, welches Umsetzungsprojekt verfolgt wird, treffen in letzter Instanz die Abteilungsleiter oder die Geschäftsführung.

2.2 Partizipative und emanzipatorische Forschungsansätze brauchen Zeit – Innovationsarbeiter in innovativen Unternehmen haben keine Zeit

Der Forschungsprozess mit seinen erlebten Restriktionen bricht sich nicht nur an widersprüchlichen Interessen im Kontext des Herrschaftsraums Betrieb, sondern scheitert im Detail oft ganz schlicht an pragmatischen Hürden. Was im zu untersuchenden Innovationsprozess eines der Hauptprobleme ist – so eines unserer zentralen Ergebnisse –, nämlich Zeit, ist auch das zentrale Problem im Forschungsprozess: Alle Interviewpartner haben wenig Zeit und sind stark und oft über die Maßen belastet. Workshops wie Interviews sind daher immer auch Störung und Fremdkörper im Arbeitsalltag. Auch für die Interviewenden ist dies ein Dilemma: Selbst wenn es der Interviewverlauf, die Interviewatmosphäre und das Erkenntnisinteresse nahe legen, erlaubt es die Forschungsethik kaum, das gesetzte Zeitziel von eineinhalb Stunden zu überschreiten – gerade weil die Belastung der Interviewpartner auch im Interview eine zentrale Rolle spielt. Es interviewt sich einfach weniger frei, wenn auch durch die Thematisierung im Interview evident wird: Jede Minute des Interviews muss vom Interviewten faktisch wieder „reingearbeitet“ werden (meist abends, also in der Freizeit). Der Mangel an Zeit braucht neue Strategien, um partizipative Forschung weiterhin zu ermöglichen. Für uns scheinen agile Methoden deshalb weiterführend, da sie einen Lösungsversuch für eine ähnlich problematische Ausgangssituation darstellen und dabei auf Partizipation und Collaboration abheben.

2.3 Von Emanzipation und Partizipation zu Subjektivierung und Ökonomisierung?

Für (Gestaltungs-)Forschung ist der Kontext, indem sie stattfindet, entscheidend. In einem hierarchischen, tayloristisch organisierten betrieblichen Umfeld ist partizipative Gestaltung anders zu bewerten als in einem dezentralen und von Subjektivierung und Ökonomisierung geprägten dynamischen Arbeitsumfeld. Und genau dies finden wir in innovativen Unternehmen des Maschinenbaus und insbesondere in deren Entwicklungsabteilungen vor. Die Widersprüche und Ambivalenzen posttayloristischer Arbeitsbedingungen sind arbeits- und industriesoziologisch längst Thema und spiegeln sich in den Narrativen unserer Interviews wider. Was einerseits mit positiven Aspekten der Subjektivierung einhergeht (Moldaschl/Voß 2002), hat seine damit anscheinend untrennbar verbundenen Schattenseiten – seien es neue Steuerungs- und Kontrollformen (Wagner 2005, Sauer 2011), seien es neue soziologische Dimensionen des Burnout (Moosbrugger 2008). Sie verlängern und dramatisieren sich jedoch in Forschungsdesigns mit partizipativen Elementen oder Aktionsforschungsanleihen. Forschung droht damit zur Fortsetzung der Prozesse von Subjektivierung und Ökonomisierung zu werden, anstatt diese zu hinterfragen und durch neue Gestaltungsansätze zumindest in ihren negativen Auswirkungen für die einzelnen Subjekte abzumildern. Die Reflexionsleistung der Befragten in der partizipativ orientierten Analyse hilft ohne Frage, bestehende Defizite der

Organisation und der Personalentwicklung zu bewältigen. Das Verfahren kann damit aber auch die eigentlich zuständigen Funktionsbereiche im Unternehmen entlasten und stattdessen immer (noch) mehr „Arbeit“ auf das Subjekt in den Fachabteilungen übertragen. Beispielsweise wenn festgestellt wird, dass Personalentwicklung als Aufgabe bei Fachvorgesetzten durch deren fachliche und arbeitsprozessbedingte Nähe anzusiedeln sei, aber nicht gleichzeitig thematisiert, besser noch eine Lösung gefunden wird, für das Problem, dass die Fachvorgesetzten bereits jetzt schon völlig überlastet sind. Diese inhaltlich naheliegende Strategie bringt an einer Stelle Entlastung (PE) und in der Fachabteilung Belastung, ohne dass hierfür eine Kompensation vorgesehen ist. Damit droht eine Verkehrung der Partizipationsabsichten, die Emanzipation kann zum Bumerang werden. Es besteht die Gefahr, dass „Partizipation dem Selbstzweck grenzenloser Effizienzsteigerung unterworfen wird“ (Moldaschl 2003, S. 221) und Wissenschaft dem Partizipationsansatz einen Bärendienst erweist.

2.4 Beratung und Gestaltung als Chance für partizipative Ansätze

Der mit dem starken Verwertungscharakter einhergehende Beratungsanteil in Forschungsprojekten birgt einiges Potenzial zu Widersprüchen und Kontroversen. Auffällig ist, dass sich dieses Aufgabenfeld – für das es im klassischen Qualifizierungsmodell von Wissenschaftlern keine Entsprechung gibt – eher naturwüchsig im Zuge dieses Typs verwertungsorientierter Verbundforschung etabliert hat. Dennoch bietet gerade der Gestaltungsanteil in den Forschungsvorhaben das Potenzial, die bloße forschungspolitische Beobachterrolle zu verlassen und partizipative Gestaltungsprozesse in den Unternehmen anzustoßen. Schließlich war die Forschung der Arbeits- und Industriesoziologie immer auch durch ein vages Versprechen gekennzeichnet, durch Reflexionsprozesse zu Emanzipation und Partizipation beizutragen.

3. Fazit

Diese Ausführungen werfen Schlaglichter auf die neuen Herausforderungen, die sich an die Arbeits- und Industriesoziologie aus methodologischer und methodischer Sicht stellen. Dies bedeutet keineswegs ein Plädoyer gegen explorative Methoden oder einen gestaltungsbezogenen Forschungsansatz wie beispielsweise den Aktionsforschungsansatz – im Gegenteil. Arbeit unterliegt ohne Frage einem dramatischen Wandel, das gilt in besonderem Maße für Innovationsarbeit. Ändert sich damit das Bühnenbild der arbeits- und industriesoziologischen Forschung, so ist es nicht nur legitim, sondern sogar zwingend zu fragen, ob eine sich wandelnde Arbeitswelt auch neue und ggf. andere Fragen an die Forschungsmethoden stellt. Um im Bild zu bleiben: Müsste nicht auf der Bühne der arbeits- und industriesoziologischen Forschung ein neues Stück gegeben werden mit veränderter Dramaturgie, neuen Dialogen und anderen Schauspielern? Der Wandel von (Innovations-)Arbeit ist so vielschichtig, vielfältig und widersprüchlich, dass Gesellschaft und Wissenschaft wohl noch viele Jahre damit befasst sein werden, ihn empirisch und begrifflich zu fassen. Das gilt umso mehr für die Uneindeutigkeiten der neuen Freiheit, aus denen allzu schnell auch (aber eben nicht nur) Zumutungen werden können. Arbeits- und industriesoziologische Forschung – egal welcher spezifischen Ausrichtung – steht damit zwangsläufig vor neuen Fragen; denn die Eindeutigkeit „alter“ Aufklärungsintention und die Eindimensionalität „alter“ Partizipationsausrichtung geraten angesichts der Dialektik von neuen Partizipationszumutungen an ihre Grenzen. Gerade wenn die Forschung Aufklärung

und Partizipation als erhaltensnotwendige Werte ernst nimmt, muss sie den Instrumentalisierungsverlockungen widerstehen: Denn kaum eine Methode würde der betrieblichen Organisationsentwicklung mehr Zugriffspotenzial auf das ganze Subjekt in die Hand geben als ein partizipativ orientierter Ansatz.

Vor diesem Hintergrund erscheinen uns die beschriebenen Zugänge zum Forschungsgegenstand einerseits als notwendiger denn je: Denn angesichts realer Wandlungserfordernisse kann nur das Subjekt zum Subjekt der Gestaltung von Arbeit werden. Andererseits steht die arbeits- und industriesoziologische Forschung vor neuen und ungelösten Fragen, will sie durch eben diese Gestaltungskompetenz das Subjekt nicht gleichzeitig zum unreflektierten Objekt seines eigenen Tuns machen. Diesen hier nur grob skizzierten Herausforderungen gilt es zu begegnen; letztlich nämlich werden gerade innovative Unternehmen früher oder später echte und wesentlich weiter reichende Partizipation zulassen müssen: Die zukünftigen Herausforderungen für Innovationsarbeit – ob Wettbewerbsdruck oder Komplexitätszuwachs, ob Fachkräftemangel oder neue Ansätze wie Open Innovation – werden nicht anders als mit mündigen Beschäftigten und echter Partizipation zu bewältigen sein. Beteiligungsorientierte Ansätze wissen dies längst, die Unternehmenskulturen der meisten Unternehmen müssen es erst noch lernen.

Die Methoden der Arbeits- und Industriesoziologie eignen sich dafür in besonderem Maße: Denn sie bewähren sich bereits in einer enormen Vielfalt an Forschungsprojekten. Unter anderem deshalb, weil sie dynamisch an die Gegebenheiten des Felds angepasst werden. Bereichert um neuere Ansätze, wie den agilen Methoden, können sie trotz deutlicher Restriktionsbedingungen dem Erkenntnisinteresse gerecht werden. Die Erweiterung des üblichen Methodenkanons der Disziplin kann dabei helfen, die ausgeführten Herausforderungen zu bewältigen. Gleichwohl besteht die Gefahr, dass auf Gestaltung und Partizipation setzende Forschung – durch die Hintertür – Ökonomisierungs- und Subjektivierungsprozesse unterstützt. Arbeits- und Industriesoziologie bewegte sich schon immer in einem interessengeladenen Forschungsfeld, durch beispielsweise Subjektivierungsprozesse verändern sich auch die Grenzen des Spielfeldes. Gerade wenn Arbeits- und Industriesoziologie kritisch sein und bleiben will, muss sie – mehr als früher – methodische Standards erfüllen, ihr Forschungsdesign offenlegen und sich gleichzeitig mit den Methoden kritisch auseinandersetzen.

Literatur

- Bohnsack, Ralf (1997): Gruppendiskussionsverfahren und Milieuforschung. In: Friebertshäuser, Barbara/Prengel, Annedore (Hg.): Handbuch Qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft. Weinheim, München: Juventa, S. 492-501.
- Böhle, Fritz/Milkau, Brigitte (1988): Vom Handrad zum Bildschirm. Frankfurt/Main, New York.
- Böhle, Fritz/Rose, Helmuth (1992): Technik und Erfahrung – Arbeit in hochautomatisierten Systemen, Frankfurt/Main, New York.
- Böhle, Fritz/Schulze, Hartmut (1997): Subjektivierendes Arbeitshandeln – Zur Überwindung einer gespaltenen Subjektivität. In: Schachtner, Ch. (Hg.): Technik und Subjektivität, Frankfurt, S. 26-46.
- Böhle, Fritz/Pfeiffer, Sabine/Sevsay-Tegethoff, Nese (Hg.) (2004): Die Bewältigung des Unplanbaren. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Bontrup, Heinz-Josef/Marquardt, Ralf-Michael (2010): Beschäftigungsbedingungen und Unternehmenskultur in der Elektrizitätswirtschaft. In: WSI Mitteilungen, Jg. 63, Heft 6, S. 291-298.
- Braun-Thürmann, Holger (2005): Innovation. Bielefeld: transcript.

- Fagerberg, Jan Ernst (2003): Innovation: A guide to the Literature. In: Working Papers on Innovation Studies, Jg. 2003/1012, S. 1–22.
- Highsmith, Jim (2002): Agile Software Development Ecosystems. Addison-Wesley.
- Kesselring, Sven (2007): Topographien mobiler Möglichkeitsräume. Zur sozio-materiellen Netzwerkanalyse von Mobilitätsspionieren. In: Hollstein, Betina/Straus, Florian (Hg.): Qualitative Netzwerkanalysen. Konzepte, Methoden, Anwendungen. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 333-358.
- Kohlbacher, Florian (2005): The Use of Qualitative Content Analysis in Case Study Research. In: Qualitative Social Research (Online Journal), 7(1), Art. 21. Verfügbar unter <http://www.qualitative-research.net/fqs-texte/1-06/06-1-21-e.htm> (Zugriff 15.10.2006).
- Küsters, Ivonne (2009): Narrative Interviews. Grundlagen und Anwendungen. Hagener Studientexte zur Soziologie. 2. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag.
- Lamnek, Siegfried (2005): Gruppendiskussion. Theorie und Praxis. 2. überarbeitete Auflage. Weinheim: UTB.
- Lewin, Kurt (1951): Field Theory in Social Science. Selected Theoretical Papers. New York: Harper & Row.
- Lucius-Höhne, Gabriele/Deppermann, Arnulf (2004): Rekonstruktion narrativer Identität. Ein Arbeitsbuch zur Analyse narrativer Interviews. 2. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Ludwig, Joachim/Moldaschl, Manfred/Schmauder, Martin/Schmierl, Klaus (2007) (Hg.): Arbeitsforschung und Innovationsfähigkeit in Deutschland. München, Mering: Hampp, S. 135-146.
- Moldaschl, Manfred (2003): Partizipation und/als/statt Demokratie. Zum Entwicklungsverhältnis von gesellschaftlicher Demokratisierung und organisationaler Partizipation. In: Moldaschl, Manfred/Thiessen, Friedrich (Hg.): Neue Ökonomie der Arbeit. Marburg, S. 218-245.
- Moosbrugger, Jeanette (2008): Subjektivierung von Arbeit: Freiwillige Selbstausbeutung Ein Erklärungsmodell für die Verausgabungsbereitschaft von Hochqualifizierten. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Nies, Sarah/Sauer, Dieter (2010): Was wird aus der Betriebsfallstudie? Forschungsstrategische Herausforderungen durch Entgrenzung von Arbeit und Betrieb. Arbeits- und Industriesoziologische Studien Jg. 3, Heft 1, August 2010, S. 14-23.
- Pfeiffer, Sabine (2003): Informatisierung, Arbeitsvermögen und Subjekt - Konzeptuelle Überlegungen zu einer emanzipationsorientierten Analyse von (informatisierter) Arbeit. In: Schönberger, Klaus; Springer, Stefanie (Hrsg.): Subjektivierte Arbeit: Mensch - Technik - Organisation in einer entgrenzten Arbeitswelt. Frankfurt/M., New York: Campus, S. 182-210.
- Pfeiffer, Sabine (2004): Arbeitsvermögen. Ein Schlüssel zur Analyse (reflexiver) Informatisierung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Pfeiffer, Sabine/Schütt, Petra/Wühr, Daniela (2010): Innovation und Aktionsforschung – neue Herausforderungen?! In: Heike Jacobsen; Burkhard Schallrock (Hrsg.): Innovationsstrategien jenseits traditionellen Managements. Erste Tagung des Förderschwerpunkts des BMBF, Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart, S. 172-181.
- Pfeiffer, Sabine/Schütt, Petra/Wühr, Daniela (2010): Dimensionen von Smart Innovation – Systeme, Menschen, Antizipation, Ressourcen und Technologie. E-Paper. ISF München, München.
- Pongratz, Hans J./Trinczek, Rainer (2010): Industriesoziologische Fallstudien. Entwicklungspotenziale einer Forschungsstrategie. Berlin: edition sigma.
- Sauer, Dieter/Nies, Sarah (2010): Theoriegeleitete Fallstudienforschung – Forschungsstrategien am ISF-München. In: Pongratz, Hans J./Trinczek, Rainer (Hg.): Industriesoziologische Fallstudien. Entwicklungspotenziale einer Forschungsstrategie. Berlin: edition sigma.
- Sauer, Dieter (2011): Indirekte Steuerung – Zum Formwandel betrieblicher Herrschaft. In: Wolfgang Bonß/Christoph Lau (Hg.): Herrschaft durch Uneindeutigkeit. Velbrück: Wissenschaft, Weilerswist (erscheint demnächst).

- Schütze, Fritz (1983): Biographieforschung und narratives Interview. In: Neue Praxis, 13 (3), S. 283-293. Verfügbar unter: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-53147>.
- Schütt, Petra (2010): Fachkräfte finden, binden und entwickeln. Ein zukunftsträchtiges beschäftigungspolitisches Konzept für den Maschinenbau auch unter Bedingungen der Krise? In: ARBEIT. Schwerpunktheft Stabiler Arbeitsmarkt trotz Krise?, Heft 2+3/2010, S. 178-194.
- Schumacher, Martin (2005): Agile Methoden. In: Petrasch, Roland/Höhn, Reinhard/Höppner, Stephan/Wetzel, Herbert/Wiemers, Manuela (Hg.): Entscheidungsfall Vorgehensmodell. 12. Workshop der Fachgruppe WI-VM der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI). Shaker Verlag: Aachen, S. 121-130.
- Schwaber, Ken (2007): The Enterprise and Scrum. Redmond: Microsoft Press.
- Verbund Zukunftsfähige Arbeitsforschung (Hg.) (2005): Zukunftsfähige Arbeitsforschung. Arbeit neu denken, erforschen, gestalten. Dresden: Projektträger im DLR – Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen.
- Vogl, Gerlinde (2008): Selbstständige Medienschaffende in der Netzwerkgesellschaft. Boizenburg: Verlag Werner Hülsbusch.
- Wagner, Hilde (2005) (Hg.): „Rentier’ ich mich noch?“ – Neue Steuerungskonzepte im Betrieb. Hamburg: VSA.
- Witzel, Andreas (1985): Das problemzentrierte Interview. In: Jüttemann, Gert (Hrsg.): Qualitative Forschung in der Psychologie. Weinheim: Beltz, S. 227–255.
- Yin, Robert K. (2003): Case Study Research: Design and Methods. London.



AIS-Studien

Das Online-Journal der Sektion Arbeits- und Industriesoziologie
in der Deutschen Gesellschaft für Soziologie (DGS).

www.arbsoz.de/ais-studien